



Kvalitetssäkring av frukt- och bärväxter

- ett hållbart system för utvärdering och dokumentation av växtmaterial för plantskola och fritidsodling

Quality assurance of fruit trees and berry plants

- *A sustainable system of evaluation and documentation of plant material for nurseries and home gardens*

**Birgitta Svensson, Kimmo Rumpunen, Elisabet Nilsson,
Gunnel Holm, Erika Wallin, Solveig Sidblad, Ann-Kristin Isaksson**

Institutionen för Biosystem och teknologi

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Rapport 2014:22
ISBN 978-91-87117-83-1
Alnarp 2014



LANDSKAPSARKITEKTUR
TRÄDGÅRD VÄXTPRODUKTIONSVETENSKAP
Rapportserie

Kvalitetssäkring av frukt- och bärväxter

Quality assurance of fruit trees and berry plants

**Birgitta Svensson, Kimmo Rumpunen, Elisabet Nilsson,
Gunnel Holm, Erika Wallin, Solveig Sidblad, Ann-Kristin Isaksson**

Institutionen för Biosystem och teknologi

omslagsfoto: Birgitta Svensson, Svarthallon

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Rapport 2014:22
ISBN 978-91-87117-83-1
Alnarp 2014

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Summary	3
Förord	4
Bakgrund	5
Finansiering	5
Syfte och mål	5
Genomförande	6
Referensgrupp	7
Kommunikation	7
Resultat	8
Diskussion	9
Bilder från testodlingarna 2014	10
 Bilaga 1. Plantlista för sorter planterade för utvärdering i projektet 'Kvalitets-säkring av frukt- och bärväxter', till och med 2014-10-31, på Balsgård, Rånna och Öjebyn	 11

Sammanfattning

Projektet har genomförts som ett partnerskapsprojekt där vi dragit nytta av olika deltagares kompetens och resurser. Partners har varit Elitplantstationen, E-planta, Fritidsodlingens Riksorganisation, Hushållningssällskapet Rådgivning Nord, HIR Malmöhus samt SLU. Syftet med projektet har varit att tillhandahålla ett modernt växtsortiment som är kvalitetssäkrat och som svarar mot de krav som plantproducenter och olika växtanvändare har. Viktiga mål i projektet har varit att ta fram ett hållbart system för att utvärdera nya frukt- och bärväxter, utarbeta ett protokoll för utvärdering av växtegenskaper, genomföra en analys av befintligt sortiment, insamla och påbörja utvärdering av nytt intressant växtmaterial samt kommunicera verksamhet och resultat med producenter, handel och växtanvändare. Resultaten visar att det finns ett stort behov av att förnya sortimentet och omfattningen av det insamlade växtmaterialet tyder på att det finns goda utsikter att hitta bra och intressant material av frukt- och bär-sorter som passar för svenskt klimat. Modellen för införande av nytt växtmaterial inom frukt- och bär i Sverige omfattar insamling, testodling, dokumentering, utvärdering och information.

Nyckelord: fruktsorter, bärsorter

Summary

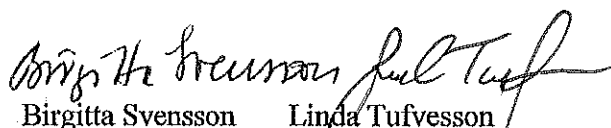
This project was conducted as a partnership project in which we have taken advantage of various participant skills and resources. Partners have been The Elite Plant Station, E-planta, Fritidsodlingens Riksorganisation, Hushållningssällskapet Rådgivning Nord, HIR Malmöhus and The Swedish University of Agricultural Science, SLU. The aim of the project was to provide a modern plant assortment of cultivars with quality assurance and that meet the requirements from nurseries and users. Key objectives of the project were to: develop a sustainable system for the evaluation of new fruit and berry plants, develop a protocol for the evaluation of plant traits, conduct an analysis of the existing range, and begin collecting, start evaluation of new interesting plant material and communicating effects and results with nurseries, trade and plant users. Results show that there is an urgent need to renew the range and the extent of the collected plant material suggests that there are good prospects to find good and interesting material of fruit and berry cultivars suitable for the Swedish climate. The model for the introduction of new plant material in the fruit and berries in Sweden covers the collection, testing culture, documentation, evaluation and information.

Förord

Det här projektet är ett bra exempel på god samverkan mellan SLU och trädgårdsnäringen. Gemensam finansiering via Partnerskap Alnarp, Elitplantstationen, E-planta och Fritidsodlingens Riksorganisation har bidragit till en verksamhet som har förutsättningar att fortsätta utvecklas. Det finns många nya och intressanta sorter av frukt- och bärväxter som kan passa i det svenska odlingsklimatet men det krävs dokumentation och utvärdering för att introducera dem på marknaden. En analys av det äldre sortimentet visar att flera sorter är sjukdomskänsliga och bör bytas ut. Det nya växtmaterialet med drygt 150 sorter av frukt och bär som planterats för utvärdering på tre platser i landet ger goda förhoppningar om ett kvalitets-säkert plantmaterial till svenska odlare och konsumenter.

Vi vill varmt tacka alla projektdeltagare och finansiärer för ett mycket gott samarbete.

Alnarp i november 2014



Birgitta Svensson
Projektledare

Linda Tufvesson
prefekt vid Institutionen för biosystem och teknologi

Bakgrund

Värdet av den svenska produktionen av frukt- och bärväxter i plantskolor uppgår till ca 132 milj. kr år 2013 (JO 28 SM 1401). Intresset för ätliga växter i trädgårdar har under senare år ökat väsentligt och trädgårdsblåbär är numera en av de mest populära växterna. Plantskolorna och handeln har under en längre tid saknat en gemensam strategi och kostnadseffektiv metod för utvärdering av nytt sortmaterial av frukt- och bärväxter. Idag introduceras många nya utländska sorter direkt utan odlings- och härdighetstester. Tidigare sortförsök för frukt- och bärväxter har varit arbetsintensiva och därmed dyrbara. En enklare modell som domineras av observationer och mindre av vägning och mätning av total skörd är efterfrågad. Utvärdering av frukt- och bärsorter kräver flera vegetationssäsonger och det har visat sig vara svårt att få denna långsiktighet hos enskilda provodlare. I trädgårdsbutikernas sortiment av frukt- och bärväxter finns många äldre och mindre odlingsvärda sorter kvar. Många av dessa sorter är sjukdomskänsliga och bör bytas ut, och även om de har ett nostalgivärde så finns det skäl att kontinuerligt kunna informera om marknadens bästa sorter. Det finns också exempel på nyheter som marknadsförts men som inte passar in i vårt klimat då de mognar för sent, blommar för tidigt, klarar inte vintern och ger bär eller frukt av för dålig kvalitet på grund av för kalla somrar. Det har framkommit önskemål om en bred sortimentsanalys av det befintliga sortimentet, där man utgår från behovet och om den befintliga sorten har någon funktion att fylla. Efterhand kan vissa sorter tas bort och nya föras in i E-plantsystemet.

Finansiering

Projektet har samfinansierats genom bidrag från SLU/Partnerskap Alnarp, Wiklands fond, Tillväxt Trädgård, E-planta, FOR och Elitplantstationen.

Syfte och mål

Syftet med projektet har varit att tillhandahålla ett modernt växtsortiment som är kvalitetssäkrat och som svarar mot de krav som plantproducenter och olika växtanvändare har.

Delmålen i projektet har varit att:

- Ta fram ett hållbart system för att utvärdera nya frukt- och bärväxter och deras utveckling, härdighet och kvalitet vid odling i olika växtzoner

- Protokoll med för varje växtslag viktiga egenskaper, t.ex. växtsätt, blomningstid, sjukdomsmottaglighet, bäret alt. fruktens kvalitets-egenskaper, mognadstid, hårdighet, speciella karaktärer.
- Utföra en sortimentsanalys av befintliga sorter för att säkerställa hög kvalité
- Påbörja utvärdering av nytt utvalt frukt- och bärmaterial av hög kvalitet för svenska odlingsförhållanden
- Förmedla information till plantskolor och andra växtanvändare om särskilt odlingsvärda sorter (konsumenter, fastighetsförvaltningar m.fl.)

Genomförande

Projektet har genomförts som ett partnerskapsprojekt där vi dragit nytta av olika deltagares kompetens och resurser. Partners har varit: Elisabet Nilsson från Elitplantstationen (EPS), Gunnel Holm och Erika Wallin från E-planta, Solveig Sidblad från Fritidsodlingens Riksorganisation (FOR), Elisabet Öberg och Ann-Kristin Isaksson från Hushållningssällskapet Rådgivning Nord, Anna Larsen från HIR Malmöhus samt från SLU Kimmo Rumpunen vid Inst. för växtförädling och projektledare Birgitta Svensson vid Inst. för biosystem och teknologi.

Arbetet har följt de uppsatta målen.

1. Ett protokoll för utvärdering av nytt växtmaterial har utarbetats och införts i en databas hos Sveplanta AB.
2. En sortimentsgenomgång har utförts genom att ett 60-tal frukt- och bärexperter från hela landet ombads att värdera de sorter som de hade erfarenhet av. Totalt besvarade 39 personer enkäten. Medel- och medianvärden togs fram både på hela underlaget och utifrån vilken geografisk region uppgiftslämnarna befann sig i. Resultaten har därefter detaljgranskats av en arbetsgrupp med representanter från producenterna Elna Sjöström från Stångby Plantskola, JP Johansson från Plantskolan i Ängelholm, Sven Andersen från Splendor Plant tillsammans med Elisabet Nilsson och Erika Wallin. Resultaten har avslutningsvis stämts av och justerats med Inger Hjalmarsson som företrädare varumärket Grönt Kulturarv samt Gunnel Holm som företrädare varumärket E-planta.
3. Testodlingar av nya sorter av frukt och bär har etablerats på Balsgård, Kristianstad (zon 1–2), Rånna, Skövde (zon 3) samt på Hushållningssällskapetets trädgårdsförsöksstation i Öjebyn (zon 5).

Drygt 50 sorter av fruktträd och ca 80 sorter av bärbuskar har planterats under 2012 och 2013. Ytterligare några är planterade under 2014. Utvärdering av övervintring, registrering av tillväxt, blomnings- och skördetid, sjukdomskänslighet har påbörjats under 2013-2014 och resultaten läggs kontinuerligt in i en databas för sammanställning.

4. Information till plantskolor, handel och konsument har genomförts i enlighet med uppgjord plan.

Referensgrupp

En programgrupp för frukt och bär, som också fungerat som referensgrupp för projektet, tillsattes vid Elitplantstationen under 2012, med Otto Wiese, Stångby plantskola som ordförande. Gruppen ska ta fram urvalskriterier för E-märkning mm. I gruppen ingår Elisabet Nilsson från EPS, Kimmo Rumpunen och Birgitta Svensson från SLU, Gunnel Holm och Erika Wallin från E-planta, JP Johansson och Sven Andersen från plantskolorna, Lena Truelsen på BoGrönt samt Solveig Sidblad från FOR. Gruppen har haft möte 5 december 2012 i Helsingborg, 9 oktober 2013 samt 10 juli 2014 på Balsgård.

Kommunikation

Informationsbrev skickades 2012 till ca 60 trädgårdsexperter angående enkäten. Två artiklar publicerades i Viola, nr 3 och nr 10, 2012. Fruktträdsplantodlare informerades om resultat från enkäten, vid möte på Balsgård i september 2012.

Elisabet Nilsson var 2013 i Danmark (Pometet) och berättade om projektet och det har sedan varit återbesök från Danmark och deltagarna har visat stort intresse för projektet och utbyte av erfarenheter. Försöksfältet på Balsgård visades i september 2013 för Trädgårdsjournalister vid ett samarrangemang med EPS och E-planta och väckte då stort intresse och fick stor uppmärksamhet. Vid ett möte i juli 2014 med programgruppen för frukt och bär visades testodlingen på Balsgård och i september 2014 visades den för företrädare för handeln (Blomsterlandet och Plantagen). Försöksfältet på Rånna visades i augusti 2014 för rådgivare. Försöksfältet i Öjebyn visades under augusti 2014 för rådgivare från FOR samt för allmänheten vid Hushållningssällskapets 200 års jubileum.

Elisabet Nilsson och Solveig Sidblad har hållit föredrag för allmänheten om framtidens växtmaterial och projektet på trädgårdsmässan Nordiska Trädgårdar 2013 och 2014. FOR har förmedlat information om projektet till sina medlemsorganisationer vid deras årliga vinterkonferens 2013 och 2014.

Vid Elmia Garden 2013 och 2014 visades nya fruktsorter från Balsgård och provsmakning av äpplen erbjöds.

Resultat

Av sortimentsanalysen som utförts i projektet framgick det tydligt att sortimentet behöver förnyas för att innefatta flera friska och odlingsvärda sorter för hela landet. Sortimentsanalysen som kommunicerats med plantskolor, E-planta och Grönt kulturarv har resulterat i ett Faktablad med rekommendationer om lämpliga fruktsorter (LTV-fakultetens faktablad 2014:25)

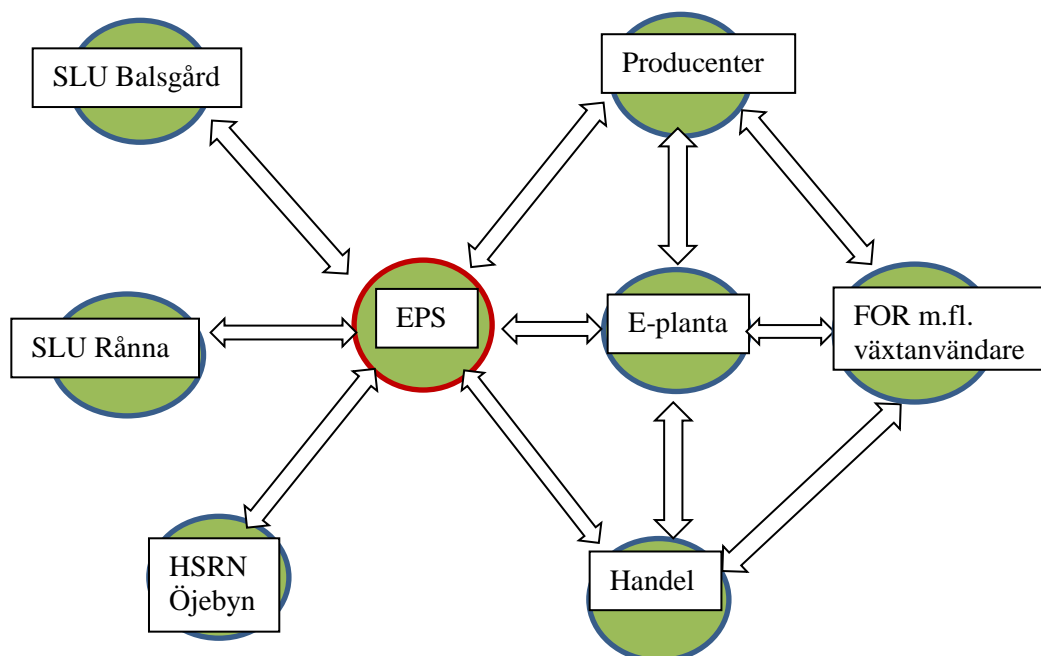
EPS har under 2012 och 2013 samlat in information angående nytt växtmaterial, haft kontakter med sortframställare, beställt och förökat plantor till utvärdering, distribuerat växtmaterial samt sett till att det finns dokumentation över sundhetsstatus i det växtmaterial som nu provodlas.

Ett nytt växtsortiment för utvärdering är etablerat på tre platser: Balsgård (Kristianstad), Rånna (Skövde) samt i Öjebyn (Piteå) och sortimentslista finns i bilaga 1. Etableringen av växtmaterialet har gått bra men tar olika lång tid beroende på var i landet växtmaterialet planterats. På Balsgård har allt material kommit igång bra medan på Rånna och Öjebyn har det varit ett visst utfall första vintern efter plantering. På Balsgård har en stor del av materialet burit frukt redan under 2013 och 2014 medan det kommer ta ytterligare något år innan det kommer lika långt på Rånna och Öjebyn.

Databasen för utvärdering av nytt material har utarbetas av Åsa Bellner på Sveplant AB och data för 2013 och 2014 håller nu på att läggas in. Den kommer senare bli tillgänglig för uppföljning via SveplantInfo. Mer data kommer att införas under 2015–2017. Några sorter har redan under 2014 utmärkt sig som mycket bra och kan rekommenderas för produktion till handeln. Det är bl.a. äpplet FOLKE®, sommarhallonet 'Laszka' och hösthallonet 'Elektra' samt svarta vinbäret 'PETTER' som visat sig vara mycket intressanta.

Inom projektet har diskussioner förts om framtida finansiering av utvärdering av växtmaterial. Intresset för att permanenta verksamheten är uttalad från producenter inom GRO Plantskola, handeln som representerats av Plantagen, Blomsterlandet och BoGrönt samt konsumenterna genom FOR. Det är dock ingen av dessa som är beredda att ta ansvar för finansiering och vid ett möte i september 2014 beslöts att Elitplantstationen ska ta över ansvaret (från SLU) och under en period fortsätta driva verksamheten i projektform om finansiering kan säkras. Medel till verksamhet ska sökas från SLF, Jordbruksverket m.fl. möjliga finansiärer.

Modellen för införande av nytt växtmaterial inom frukt- och bär i Sverige omfattar insamling, testodling, dokumentering, utvärdering och information. I figur 1 beskrivs hur samverkan mellan partners och omvärld kretsar kring Elitplantstationen, som är ett naturligt nav för verksamheten.

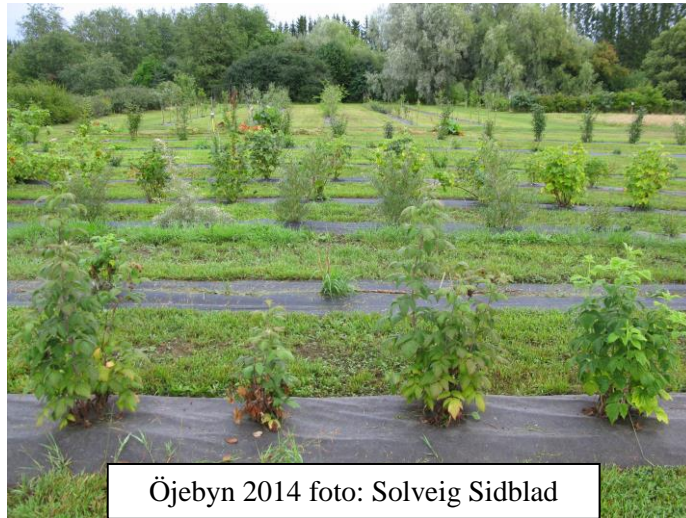


Figur 1. Modell för samverkan kring kvalitetssäkring av frukt- och bärväxter

Diskussion

Projektet är ett lyckat exempel på samverkan i ett partnerskap där kompetenser från olika håll bidrar till ett framgångsrikt koncept. Testodlingar vid SLU och Hushållningssällskapet (Öjebyn) utförs av erfaren personal och utvärderingar sker systematiskt. Genom Elitplantstationens kunskapsbas och kontaktnät har projektet tillförts ett intressant och relevant växtmaterial. Sortimentsanalysen har på ett snabbt och effektivt sätt kommunicerats med producenterna vilket kommer att leda till att mindre bra växtmaterial ersätts med något som är mer anpassat till växtanvändarnas krav. De rekommendationer som nu presenteras kan kontinuerligt behöva omvärderas allteftersom fler får kännedom om växtmaterialet och kommer med synpunkter. Databasen som innehåller information om nytt växtmaterial får sannolikt stor betydelse på sikt men det kommer att krävas flera år innan nya sorter kan ersätta gamla och etablerade. Utvärdering av vedartat växtmaterial kräver en långsiktighet och stabilitet avseende såväl organisation som ekonomi. Behovet av kontinuitet är uppenbar och det är därför värdefullt att Elitplantstationen tar ansvar för en fortsatt verksamhet. Det är önskvärt att projektet fortsätter med utvärdering av nytt växtmaterial samtidigt som en flervägs-kommunikation utvecklas med producenter och handel om implementering av nytt växtmaterial.

Kvalitetssäkring i frukt- och bärväxter



Bilaga 1. Plantlista för växtmaterial planterat för utvärdering i projektet 'Kvalitetssäkring av frukt- och bärväxter', till och med 2014-10-31, på Balsgård, Rånna och Öjebyn

Sorter	Planteringsdatum
Äpple	
HÖSTDESSERT	2012-09-12
Rubin	2012-09-12
Apollo	2012-09-12
TRULSA	2012-09-05
LOVISA	2012-09-05
AGNES	2012-09-05
FOLKE	2012-09-05
Augusta	2013-10-15
Vuokko	2012-10-15
Heta	2012-10-15
Pekka	2012-10-15
Tobias	2012-10-15
Y9330	2012-10-15
Katinka	vår 2013
Nanna	vår 2013
Ahrista	vår 2013
Collina	vår 2013
Railamo	vår 2013
Rupert	vår 2013
Junost	vår 2013
Nykanel	vår 2013
Rubinola	2013-10-15
Maj-Britt	2013-10-15
Fanny	2013-10-15
Gunnel	2013-10-15
Helge	2013-10-15
Trailman	2013-10-15
Amanda	2013-10-15
O:20076p (gul pelare)	2013-10-15
Jäger star	2013-10-15
Veiniön	2013-10-15

Kvalitetssäkring i frukt- och bärväxter

Äpple fortsättning	Planteringsdatum
Lille Fridolf	2014-10-23
Siv	Höst 2014
Apistar	2014-10-23
Päron	
Bella	2012-09-12
Coloree de Juillet	Vår 2014
Aune	vår 2013
Cellina	vår 2014
Kristina	vår 2014
Plommon	
Tidig Victoria	vår 2013
Hanita	vår 2013
Reeves	vår 2013
Valor	vår 2013
Edda	vår 2013
Toptaste	vår 2013
Gamla Wasa krikon	vår 2013
Gulkrikon Voitto	vår 2013
Komet	vår 2013
Padarok	2013-10-15
Katinka	2014-10-23
Haroma	2014-10-23
Surkörsbär	
Chokoladnaja	vår 2013
Lettisk låg	vår 2013
Favorit	vår 2013
Cinderella	2014-10-23
Sötkörsbär	
Sweetheart	vår 2013
Black Star	vår 2013
Early Star	vår 2013
Lala Star	vår 2013
Grace Star	vår 2013
Huldra	2013-10-15

Kvalitetssäkring i frukt- och bärväxter

	Planteringsdatum
Prunus hybrider, aprikos, persika (Balsgård)	
Prunus armeniaca 'Compacta'	2014-10-23
P. 'Aprimira'	2014-10-23
P. armeniaca x P. av. 'Aprikyra'	2014-10-23
P. armeniaca x P. dom. 'Aprisali'	2014-10-23
P. persica 'Fruteria'	2014-10-23
Rosenkvitten	
C23	2012-09-12
C26	2012-09-12
C13	2012-09-12
Blåtry	
Duet	Vår 2013
Fialka	Vår 2013
Martin	Vår 2013
Morena	Vår 2013
Svarta vinbär	
De gröna	2012-09-12
PETTER	2012-09-12
Delikatessnaja	2012-09-12
Risarp	2012-09-12
Venny	2012-10-15
Vilma	2012-10-15
Narve Viking	Vår 2013
BRi 9508-3B	Vår 2013
Mikael	Vår 2013
Marski	Vår 2013
Röda/Vita vinbär	
Brunt vinbär	2012-09-12
Lepaan Valkea	2012-10-15
Red Lake	2012-09-12
Red Cross	2012-09-12
Punahilkka	2012-10-15
Rosetta	Vår 2013
Red poll	Höst 2012
Piikkiön Helmi	Höst 2013
Röda körsbärsvinbär	Höst 2013

Kvalitetssäkring i frukt- och bärväxter

	Planteringsdatum
Krusbär	
Ronja fr Åke Truedsson	2012-09-12
Xenia fr Schweiz	2012-09-12
Martlet	2012-09-12
Tatjana	2012-09-12
Jacob	2012-09-12
Dagmar	Vår 2013
Karmen	Vår 2013
Prima	Vår 2013
Scania	2012-09-12
Hösthallon	
Elektra	2012-09-12
Polka	2012-09-12
Aroma Queen	Vår 2013
Sommarhallon	
Cascade Delight	2012-09-12
Gul Risarp	2012-09-12
Laszka	2012-09-12
Mormorshallon	2012-09-12
Glen Coe	Vår 2013
Sanibelle	Vår 2013
Sugana	Vår 2013
TulaMagic	Vår 2013
Björnbär	
Loch Tay	2012-09-12
Loch Maree	2012-09-12
Reuben	2012-09-12
Sibiriskt björnbär	2013-05-01
Asterina	Vår 2013
Navaho Arapaho	Vår 2013
Navaho BigandEarly	Vår 2013
Svarthallon	
Munger	2012-09-12
Jewel	2012-09-12
Kiwi Annikki	2013-05-01

Kvalitetssäkring i frukt- och bärväxter

Trädgårdsblåbär	Planteringsdatum
REKA	2012-09-12
OLLE	2012-09-12
V. myrt. Asa	2012-09-12
V. myrt. Siljansfors	2012-09-12
V. myrt. Vindeln	2012-09-12
D100	2012-09-12
F100	2012-09-12
Hortblue Petite	2012-09-12
Poppins	2012-09-12
Goldtraube	2012-09-12
Elisabeth	2012-09-12
Duke	2012-09-12
Patriot	2012-09-12
Bluecrop	2012-09-12
Gert	2012-09-12
Arto	2012-10-15
Aino	2012-10-15
Saani	2012-10-15
Sini	2012-10-15
Alvar	2012-10-15
Jorma	2012-10-15
KALLE	Höst 2013
Vindruvor	
Labruskavin Einset	2012-09-12
Rondo	2012-09-12
Saskatoonbär	
Martin	2012-09-12
Havtorn	
Ljubitelkaja	2012-09-12
SVENNE	2012-09-12
LOTTA	2012-09-12
Terhi	2012-10-15
Tytti	2012-10-15
MATILDA	Höst 2013